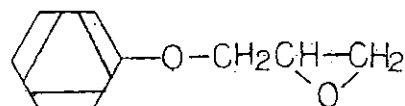


# 分 解 度 試 験 報 告 書

1. 試 料 名      フェニルグリシジルエーテル  
                   ( 試料 No K - 551 )  
 分 子 式       $C_9H_{10}O_2$       分 子 量      150.2  
 構 造 式



同 定      赤外分光光度計 ( 図 - 5 参照 )

性 状

外 観      無色透明液体

比 重      1.11

純 度      99% ( 一級試薬使用 )

溶 解 性

対水      1000 ppm 以上

クロロホルム, ベンゼン, ヘキサン,

アセトニトリル, メタノール 1% 以上

2. 試 験 期 間      昭和57年7月30日~昭和57年8月27日

## 3. 試験方法及び条件

環 保 業 第 5 号  
 薬 発 第 615 号 } 微生物等による化学物質の分解度試験による  
 49 基局第 392 号

### 3.1 試験条件

#### (a) 生分解試験条件

(1) 微 生 物 源 : 標準活性汚泥 100 ppm

(2) 供試物質濃度 : 30 ppm

(3) 試 験 期 間 : 28 日間

#### (b) 試験装置

閉鎖系酸素消費量測定装置 標準型

#### (c) 試料の採取

供試物質をマイクロシリンジ 8.0  $\mu$ L 分取し各培養ビンに  
 添加した

( 添加量 )      8.0 ( $\mu$ L)  $\times$  1.11 = 8.9 ( $\mu$ g)

#### (d) B O D 測定装置へのセット状況

	状 況	pH
仕 込 時	試料は攪拌により溶解した。	—
途 中	増殖が見られた。	—
終 了 時	同 上	水系 : 4.7 汚泥系 : 7.8

### 3.2 直接定量分析

#### (a) 使用分析機器及び条件

# 全有機炭素分析計

型 式 島津 TOC-10B

T C 炉

温 度 950℃

流 量 200 ml/min

## 高速液体クロマトグラフ

型 式 C B C組立

カ ラ ム 0.3m x 4 mm  $\phi$ , ステンレス

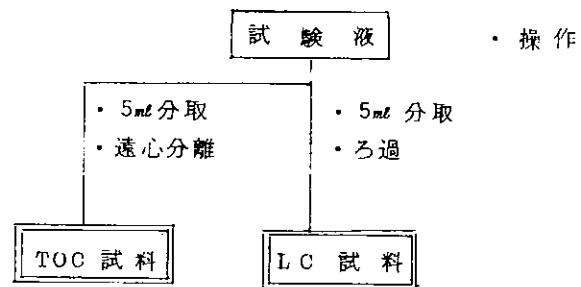
固 定 相 Unisil Q (ODS)

溶 離 液 水/アセトニトリル (40/60)

波 長 269 nm

検 出 器 UV

## (b) 分析試料の前処理



## 4. 試験結果

	分解度 (%)			付 図	付 表
	①	②	③		
酸素消費量による結果	58	33	63	1	
TOC計による結果	66	17	67	2	1
LC による結果*	98 (80)	97 (35)	98 (82)	3	2

7日目のアニリンの分解度 61%

\* ( ) に生成するジオール体を考慮した分解度を示す

## 5. 考 察

### 分解性について

先に実施した標準条件と今回の逆転条件におけるL O分析結果を表Aに示す。

この比較表は、標準条件下ではエポキシドの開環によりジオール体として残留している割合が大であるが、逆転条件ではさらに分解が進行し、ジオール体も減少する可能性を示している。合わせてB O D曲線も上昇傾向にあることから、徐々に生分解は進行すると考えられる。

以 上

図-1 (II)

No. ....

Date 7/30 ~ 8/1 1982

Test Temp. 25 °C

Model Coulometer No. 205

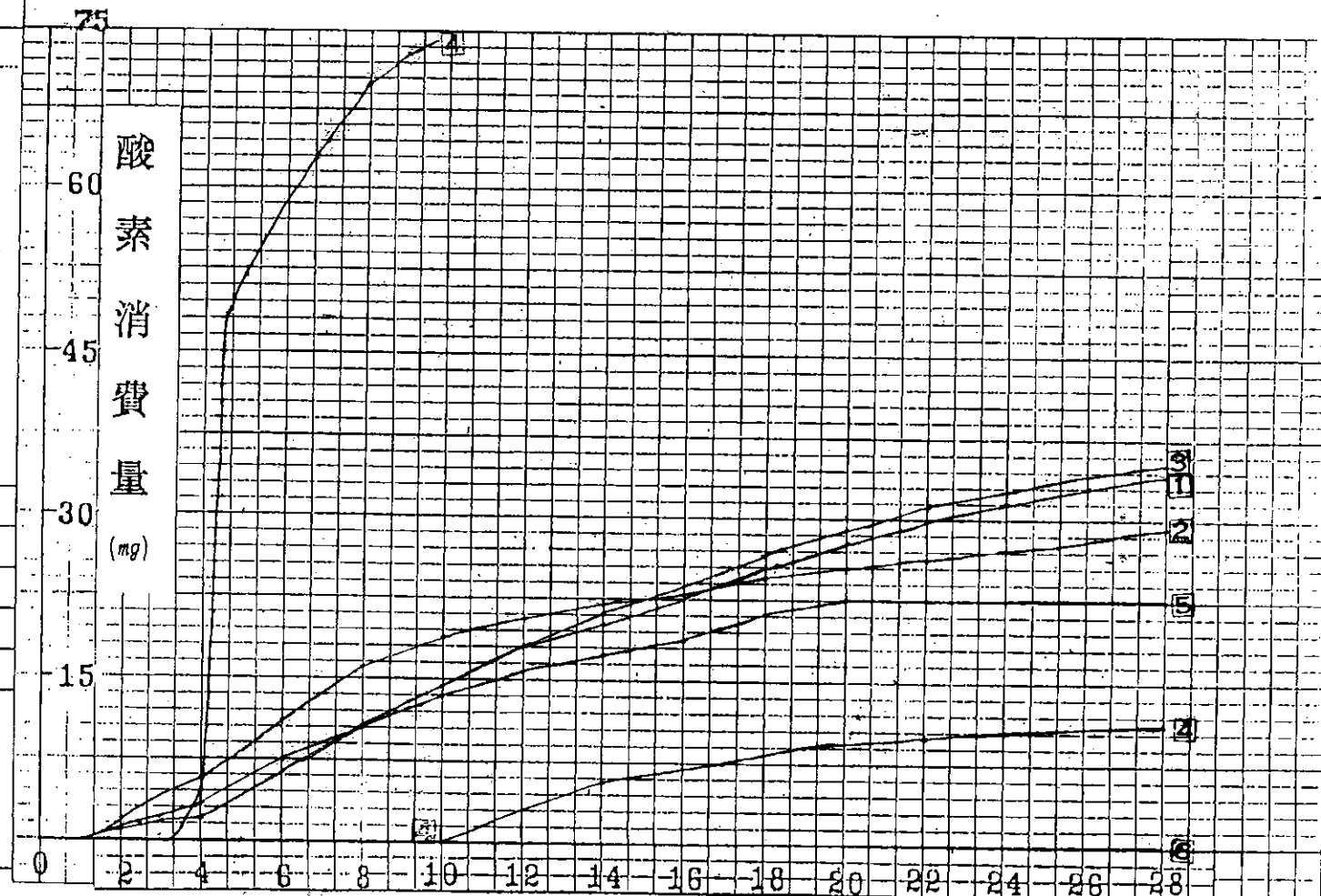
Range 250 ppm × 1

Chart Speed 2 mm/h

Sample	Sludge (ppm)
1 汚泥+試料 (30 ppm)	100
2 汚泥+試料 (30 ppm)	100
3 汚泥+試料 (30 ppm)	100
4 アニリン (100 ppm)	30
5 基礎呼吸 (— ppm)	100
6 水+試料 (30 ppm)	—

Note: K-551 逆転 4週

Operator XXXXXXXXXX



(財) 化学品検査協会化学品安全センター

$$\text{分解度} = (BOD - B) / TOD \times 100 = 11.6 / 20.2 \times 100 = 58 \% \quad (15\%)$$

$$= 6.5 / 20.2 \times 100 = 32 \% \quad (24\%)$$

$$= 12.5 / 20.2 \times 100 = 62 \% \quad (19\%)$$

( ) には14日後の分解度を示す

ただし

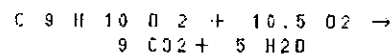
$$BOD - B = [1] - [5] = 34.5 \text{ mg} - 22.9 \text{ mg} = 11.6 \text{ mg}$$

$$BOD - B = [2] - [5] = 29.4 \text{ mg} - 22.9 \text{ mg} = 6.5 \text{ mg}$$

$$BOD - B = [3] - [5] = 35.4 \text{ mg} - 22.9 \text{ mg} = 12.5 \text{ mg}$$

$$TOD = 9 \text{ mg} \times 2.24 = 20.2 \text{ mg}$$

ここで



$$10.5 O_2 / C_9H_{10}O_2 = 336.0 / 150.2 = 2.24$$

7日目のアニリンの分解度 61 %